Nama: **Ibnu Fajar Setiawan** **NIM:** **065002000006**		**MODUL 4** **Nama Dosen:** **Ir. Teddy Siswanto, MMSi**
Hari/Tanggal: **Hari, 11/04/2022**	**Praktikum Data Warehouse**	**Nama Asisten Labratorium:** **1. Azhar Rizki Zulma** **065001900001** **2. Nadiya Amanda Rizkania** **064001900003**

Transformasi Terstruktur

1. Teori Singkat

Data warehouse adalah jenis sistem manajemen data yang dirancang untuk memungkinkan dan mendukung kegiatan business intelligence (BI), terutama analitik. Gudang data semata-mata dimaksudkan untuk melakukan kueri dan analisis dan sering berisi sejumlah besar data historis. Data dalam gudang data biasanya berasal dari berbagai sumber seperti file log aplikasi dan aplikasi transaksi. Gudang data memusatkan dan mengkonsolidasikan sejumlah besar data dari berbagai sumber. Kemampuan analitisnya memungkinkan organisasi untuk memperoleh wawasan bisnis yang berharga dari data mereka untuk meningkatkan pengambilan keputusan. Seiring waktu, ia membangun catatan sejarah yang dapat sangat berharga bagi para ilmuwan data dan analis bisnis. Karena kemampuan ini, gudang data dapat dianggap sebagai "sumber kebenaran tunggal" organisasi.

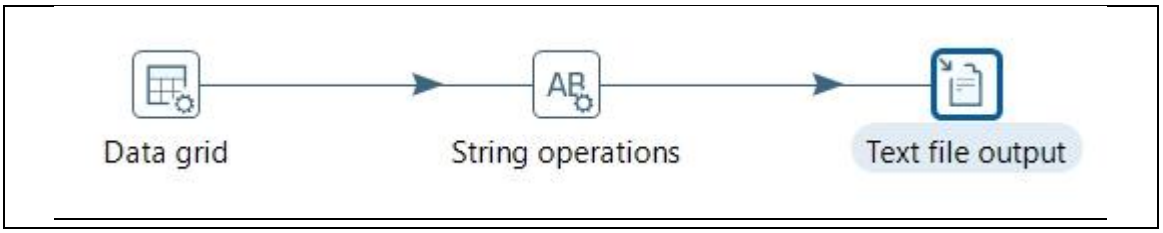
2. Alat dan Bahan

Hardware : Laptop/PC
Software : Spoon Pentaho from Hitachi Vantara

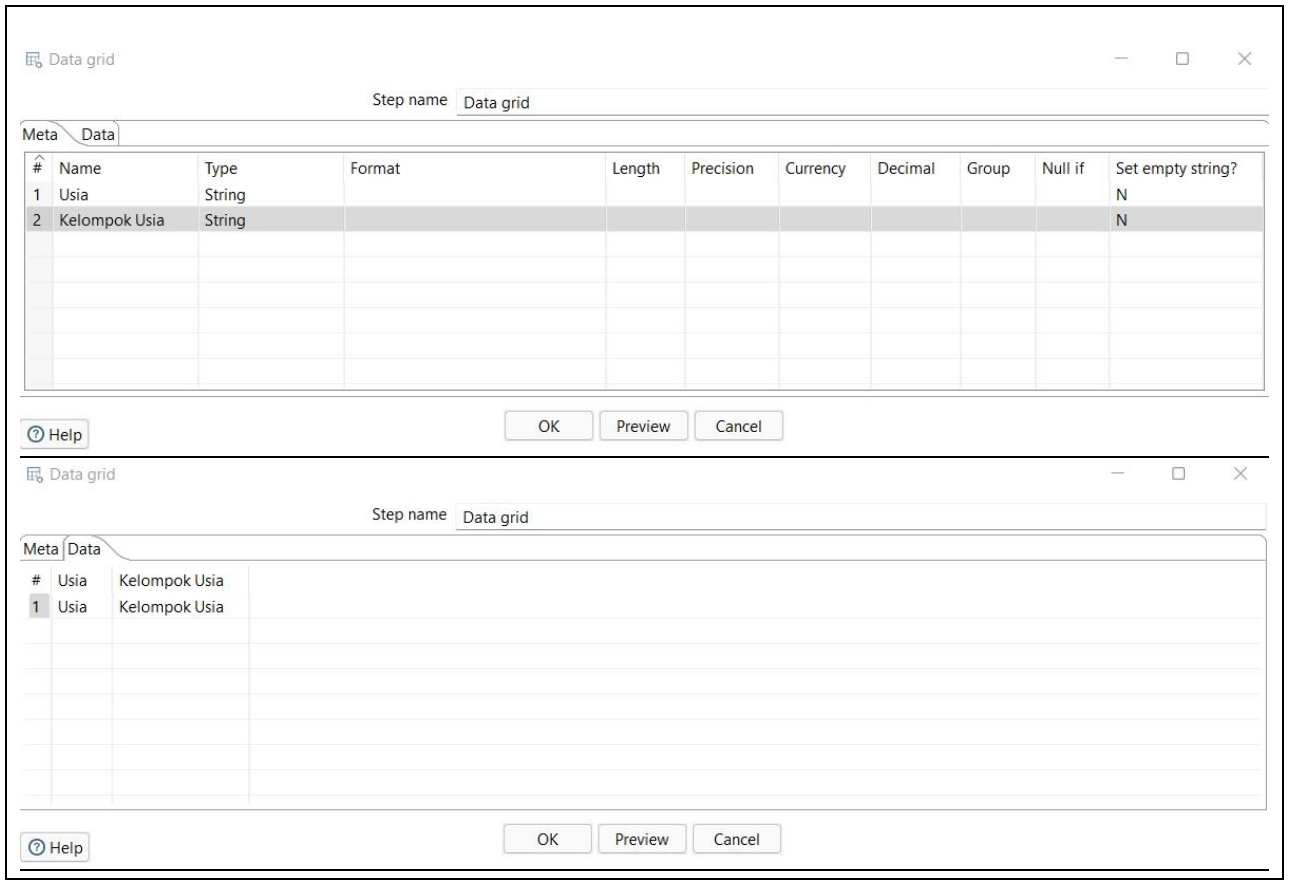
3. Elemen Kompetensi

a. Latihan pertama – Membuat Transformasi Terstruktur

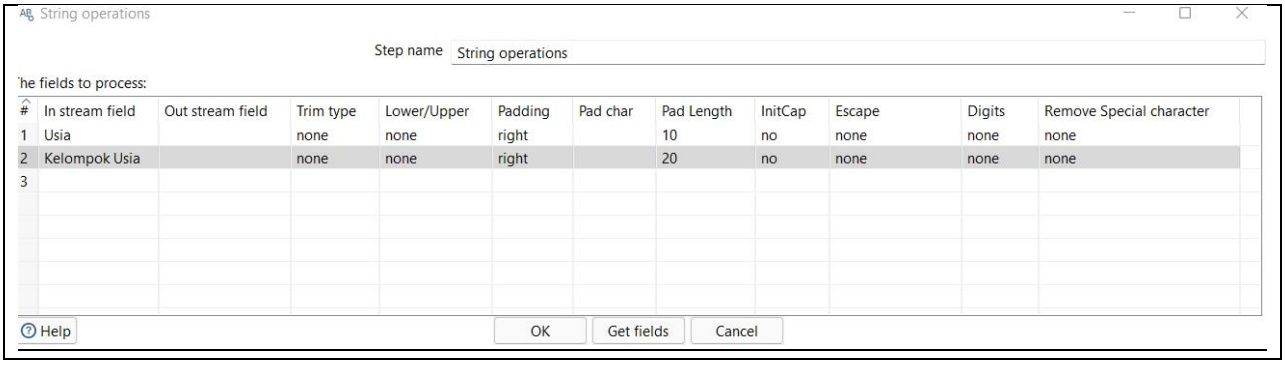
1. Buat transformation sheet baru, lalu save dan beri nama Header. Buatlah struktur transformasi seperti pada gambar.



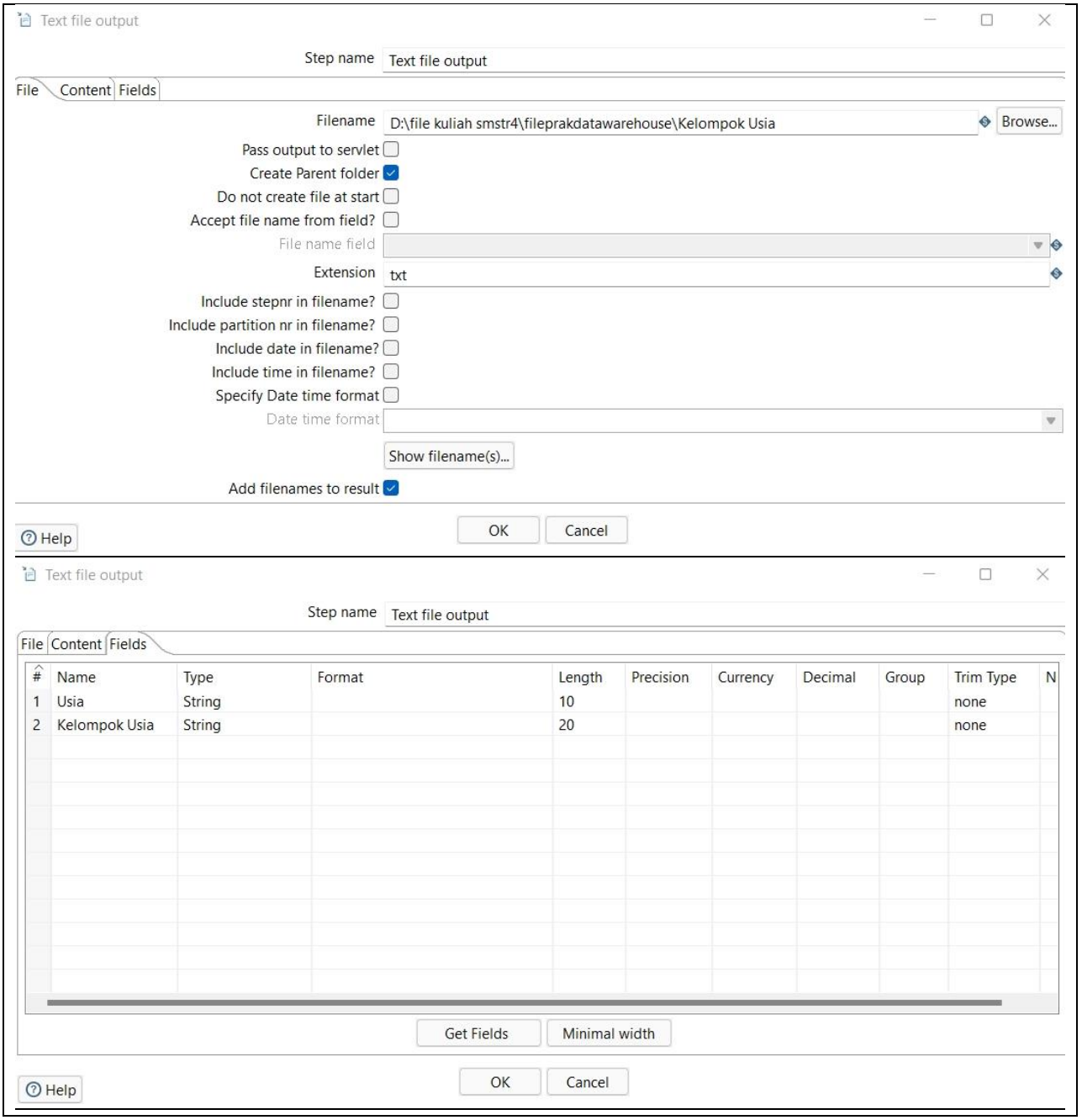
2. Header Transformation – Data Grid.



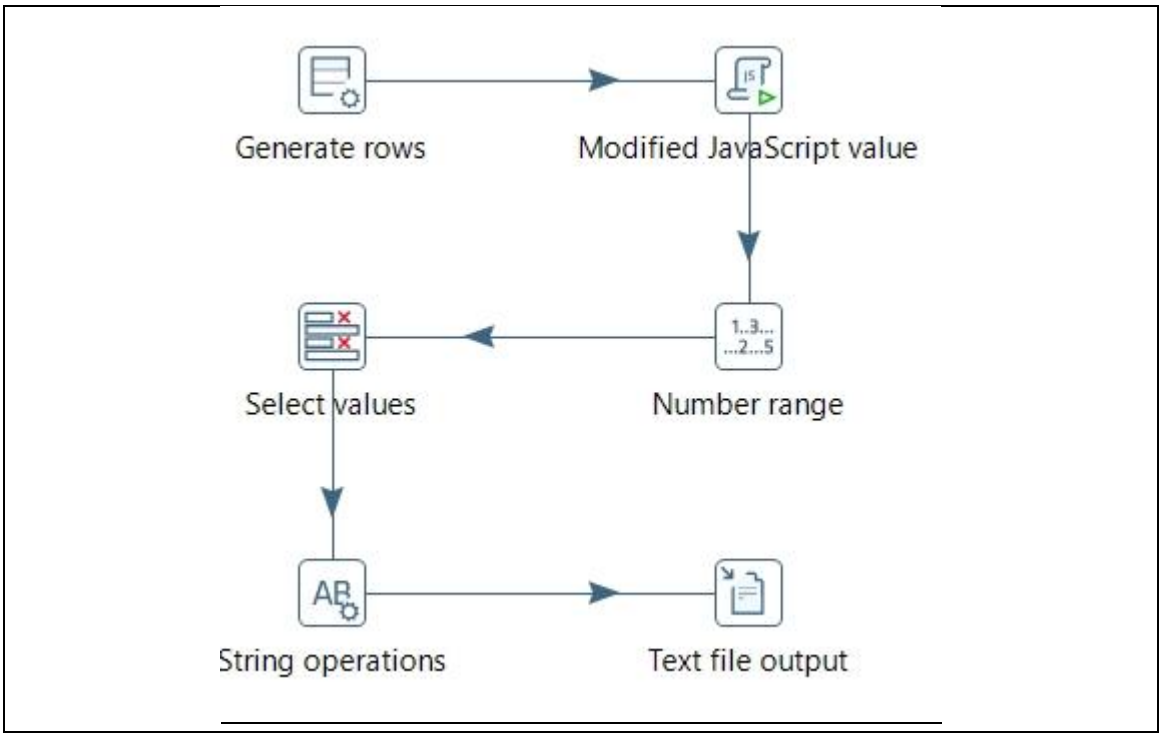
3. Header Transformation – String operations (Get fields & custom).



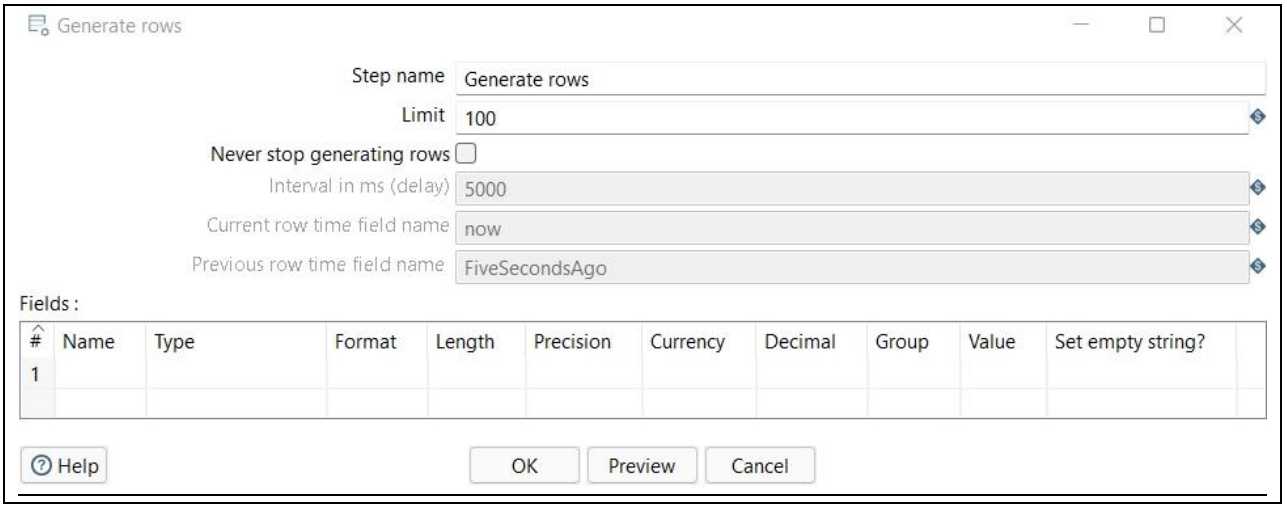
4. Header Transformation – Text file output (Get fields & custom).



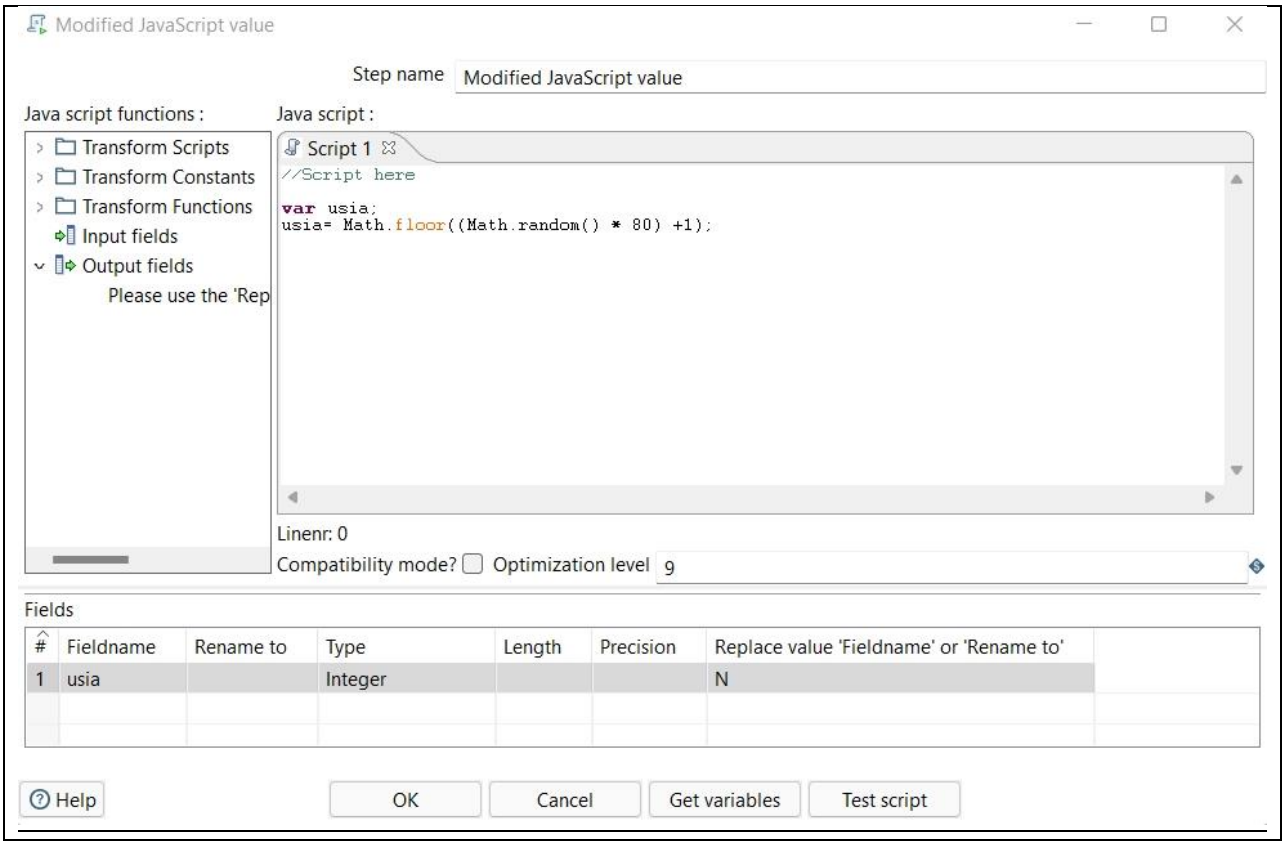
5. Buat transformation sheet baru, lalu save dan beri nama Data lalu buatlah struktur transformasi seperti pada gambar dibawah ini.



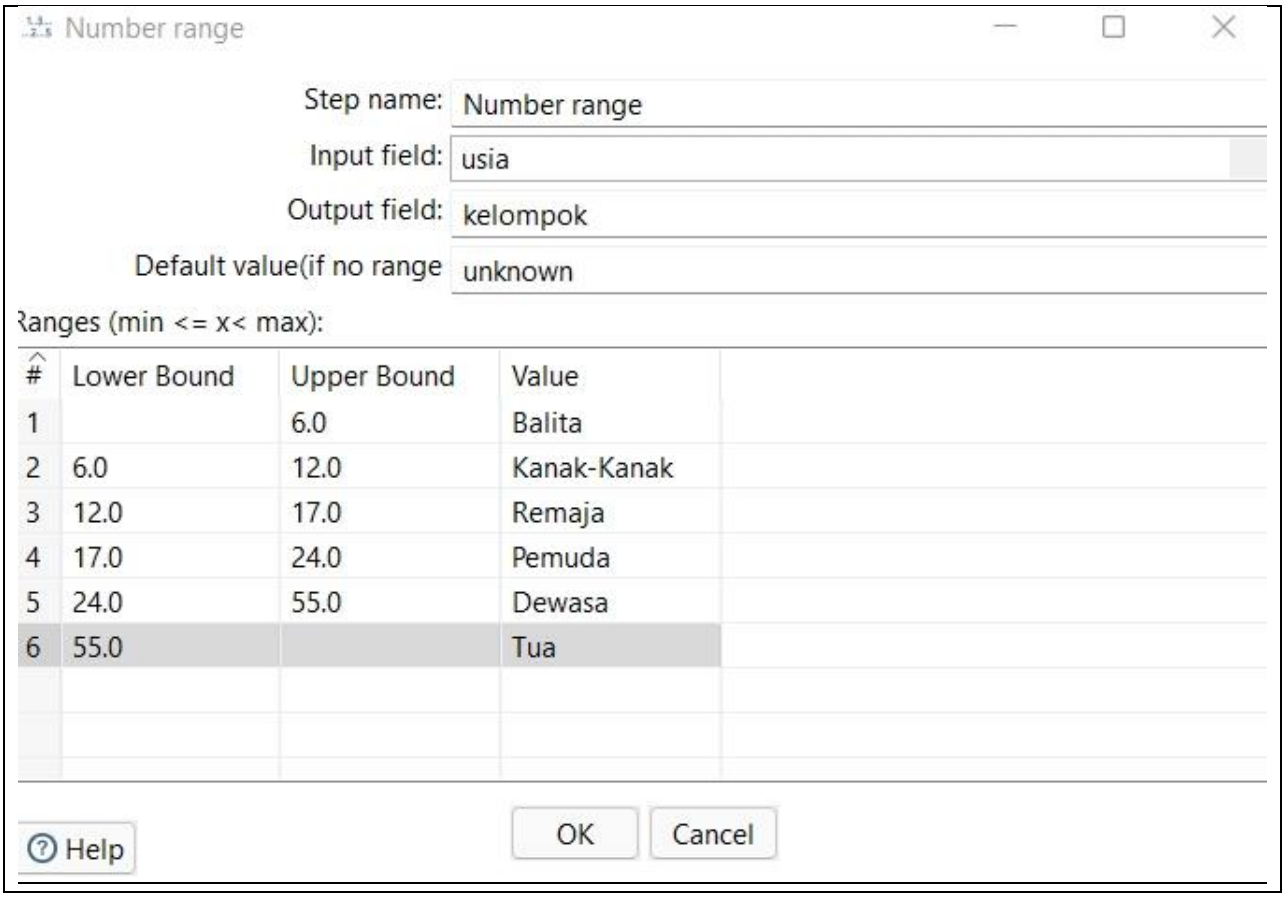
6. Data Transformation – Generate rows.



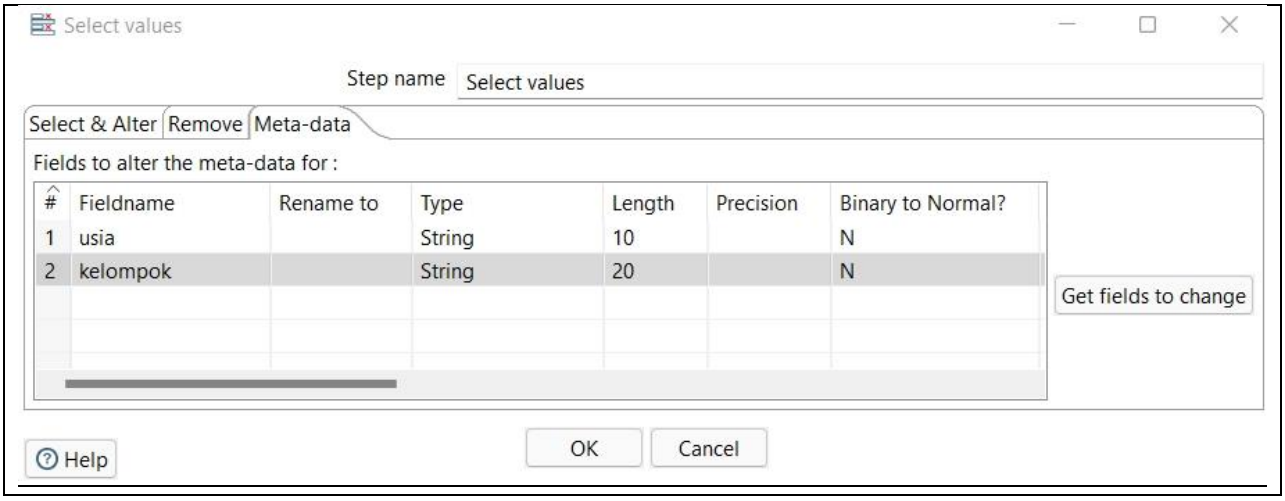
7. Data Transformation – Modified Java Script Value.



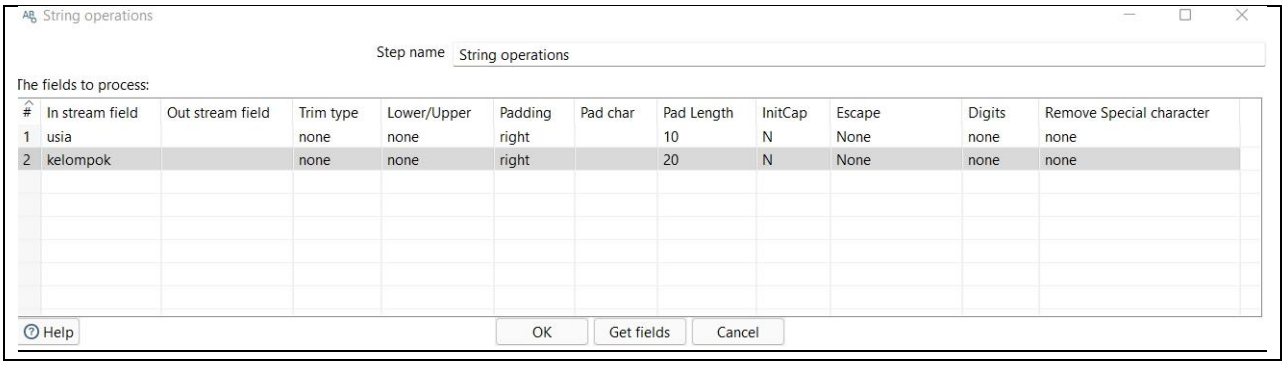
8. Data Transformation – Number Range.



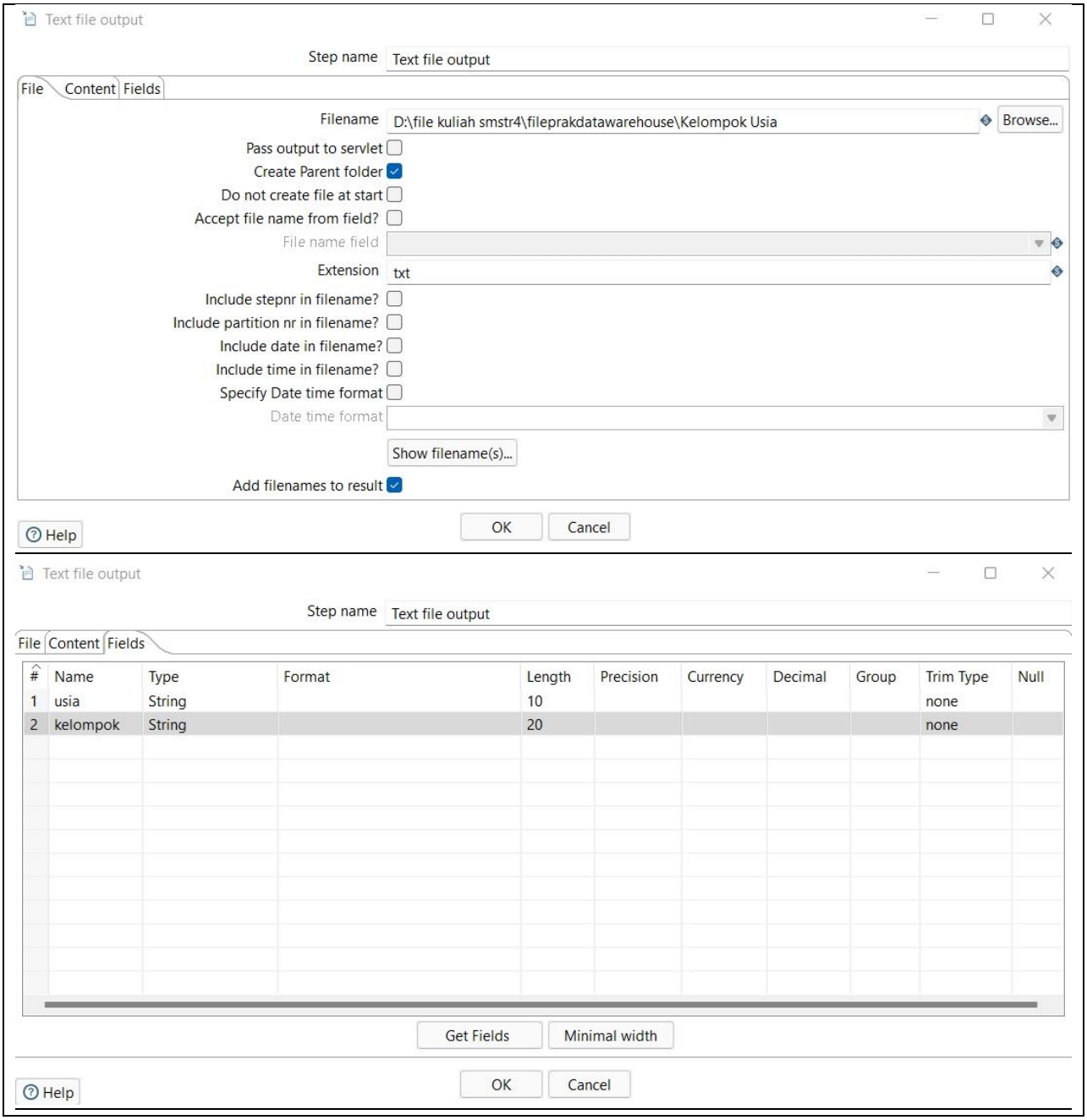
9. Data Transformation – Select values (Get fields to change & custom).



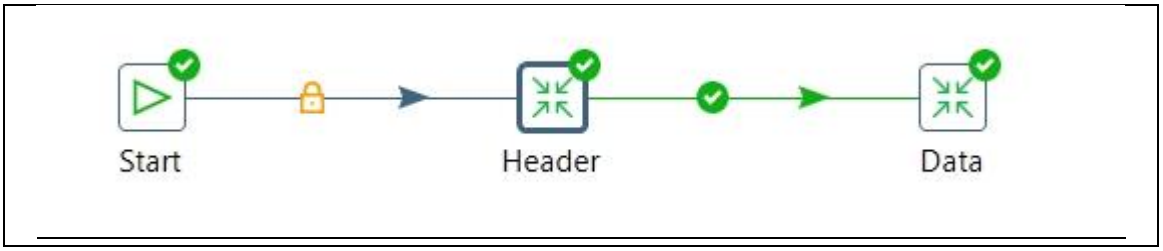
10. Data Transformation – String operations (Get fields to change & custom).



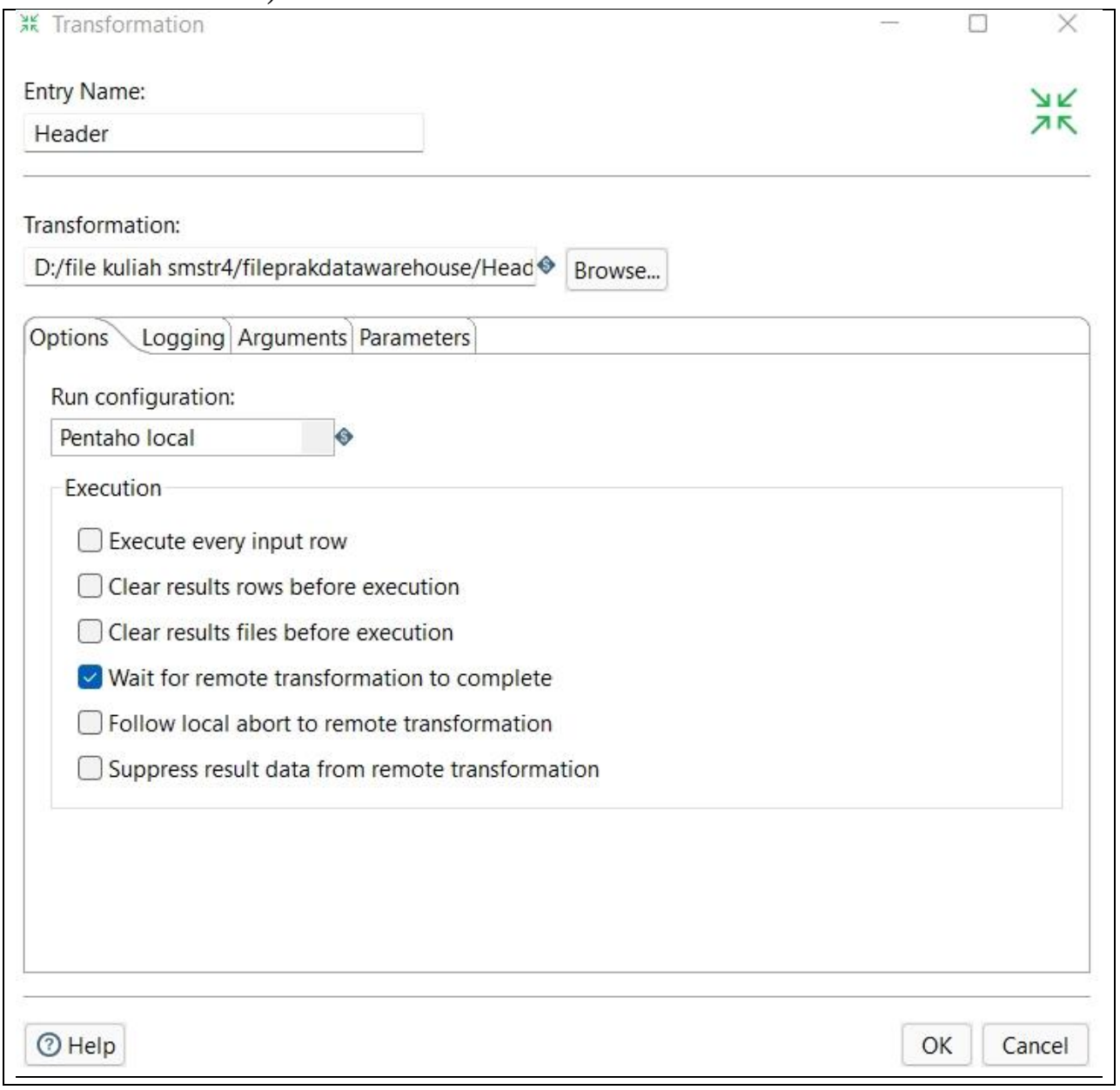
11. Data Transformation – Text file output (Browse & Get fields)



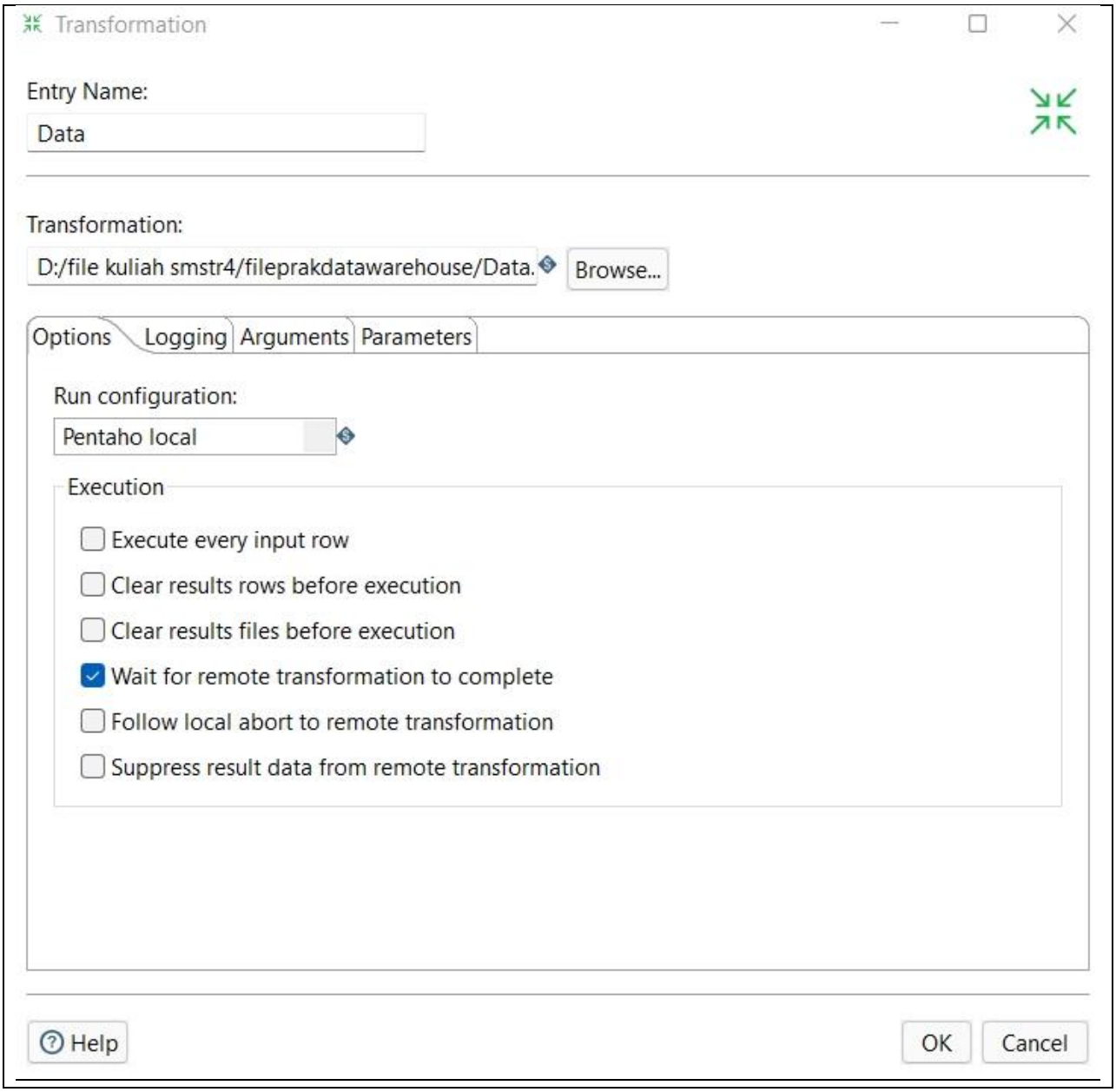
12. Buat Job sheet baru lalu simpan dengan nama Job, dan buat struktur seperti gambar dibawah (Gunakan 2 Transformation yang diberi nama Header dan Data).



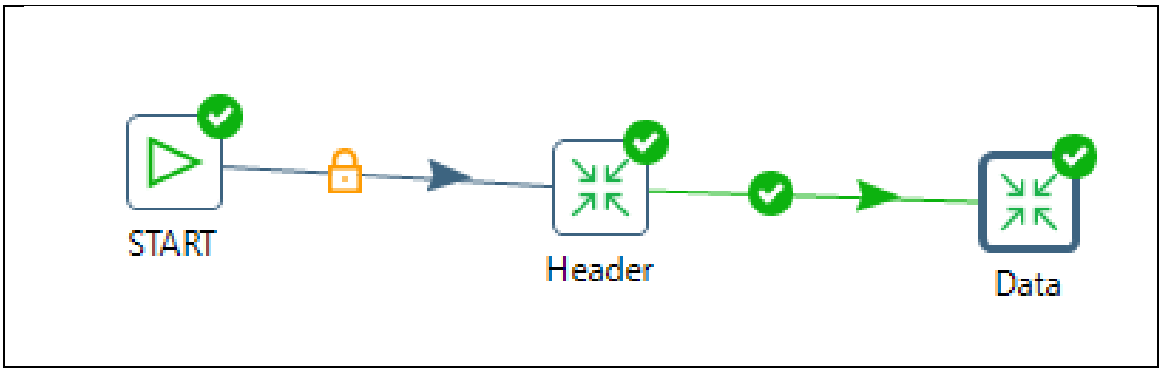
13. Job – Header (browse file dan cari tempat kamu menyimpan file transformation Header.ktr lalu klik OK)



14. Job – Data (browse file dan cari tempat kamu menyimpan file transformation Data.ktr lalu klik OK)



15. Lalu jalankan/running Job.

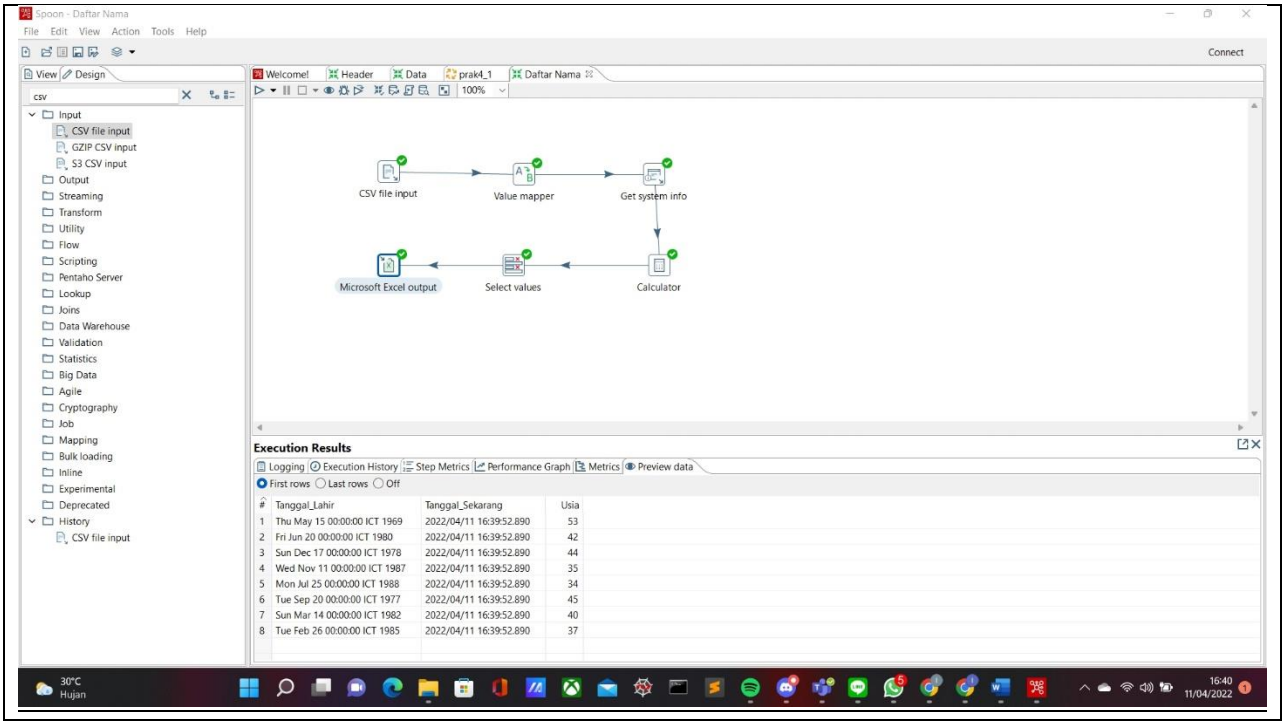


16. Berikut Outputnya

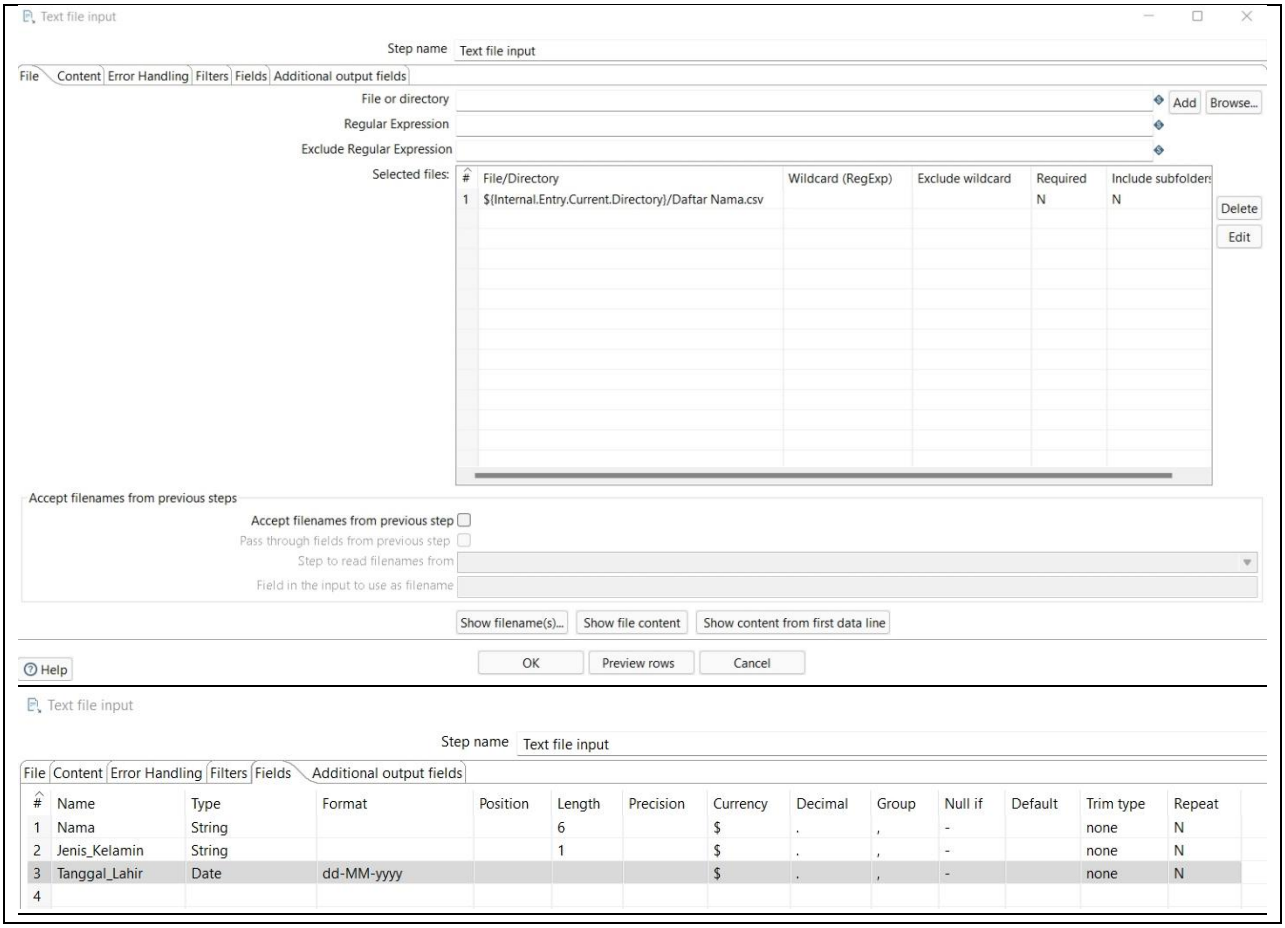
```
usia;kelompok
21          ;Pemuda
56          ;Tua
29          ;Dewasa
46          ;Dewasa
60          ;Tua
29          ;Dewasa
1           ;Balita
71          ;Tua
30          ;Dewasa
15          ;Remaja
71          ;Tua
79          ;Tua
69          ;Tua
14          ;Remaja
30          ;Dewasa
25          ;Dewasa
43          ;Dewasa
4           ;Balita
65          ;Tua
63          ;Tua
67          ;Tua
69          ;Tua
12          ;Remaja
40          ;Dewasa
```

b. Latihan Kedua – Transformasi Data CSV to Excel

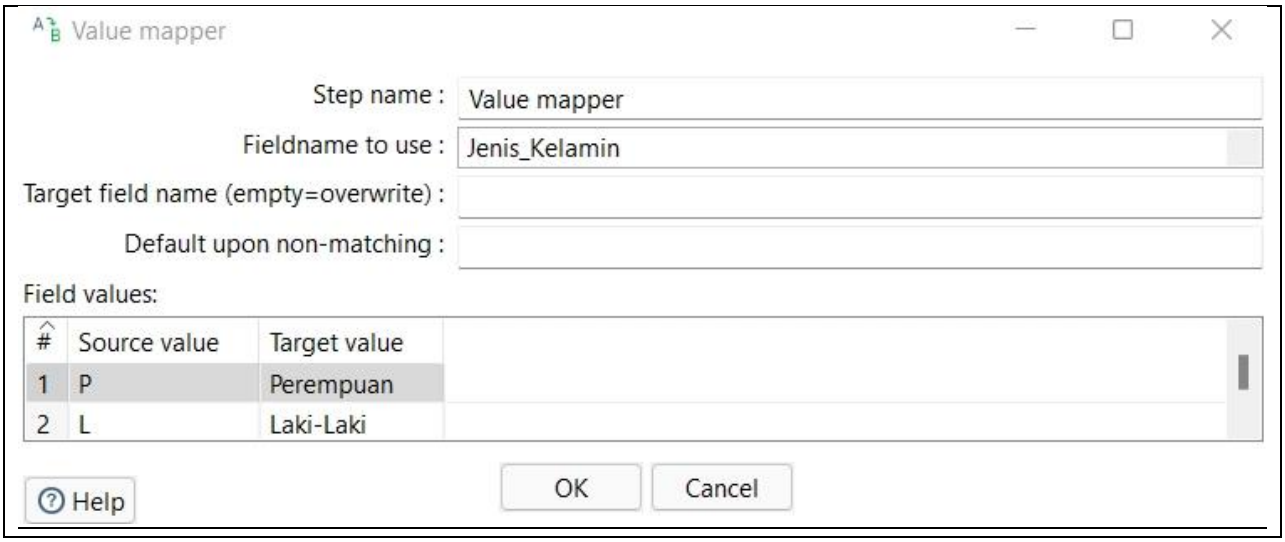
1. Buat Transformasi baru dengan nama Daftar nama dan buat seperti pada gambar dibawah



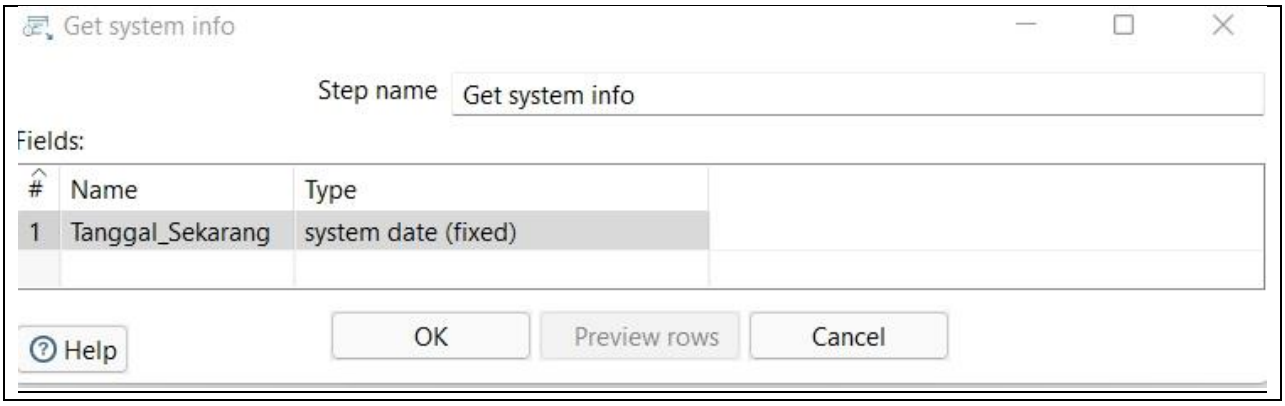
2. Text file Input (Pada bagian fields klik Get Fields dan Custom sesuai pada gambar).



3. Value Mapper

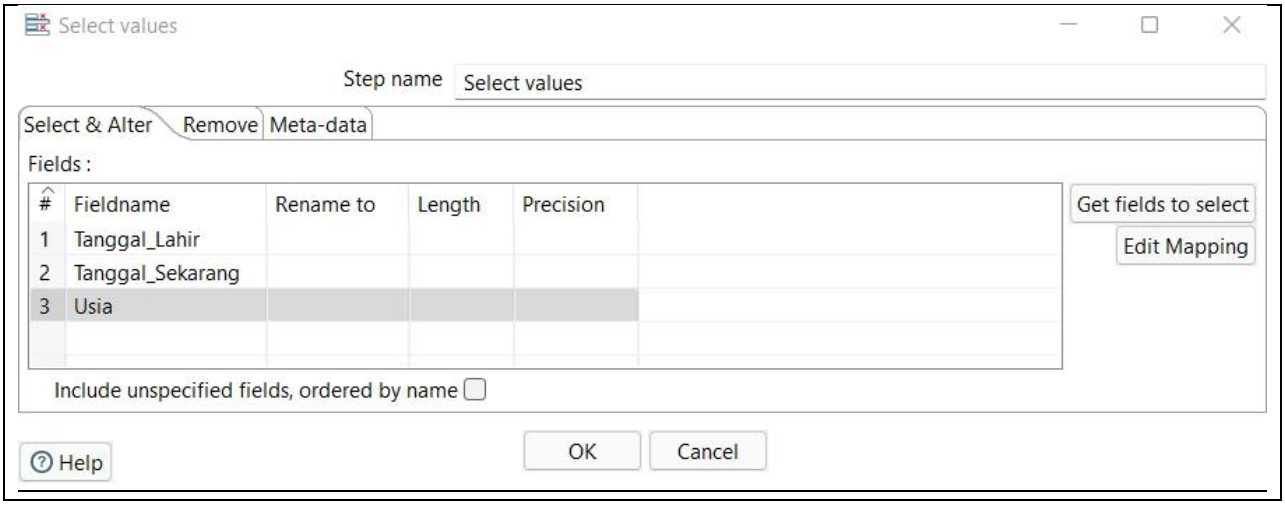


4. Get system info.

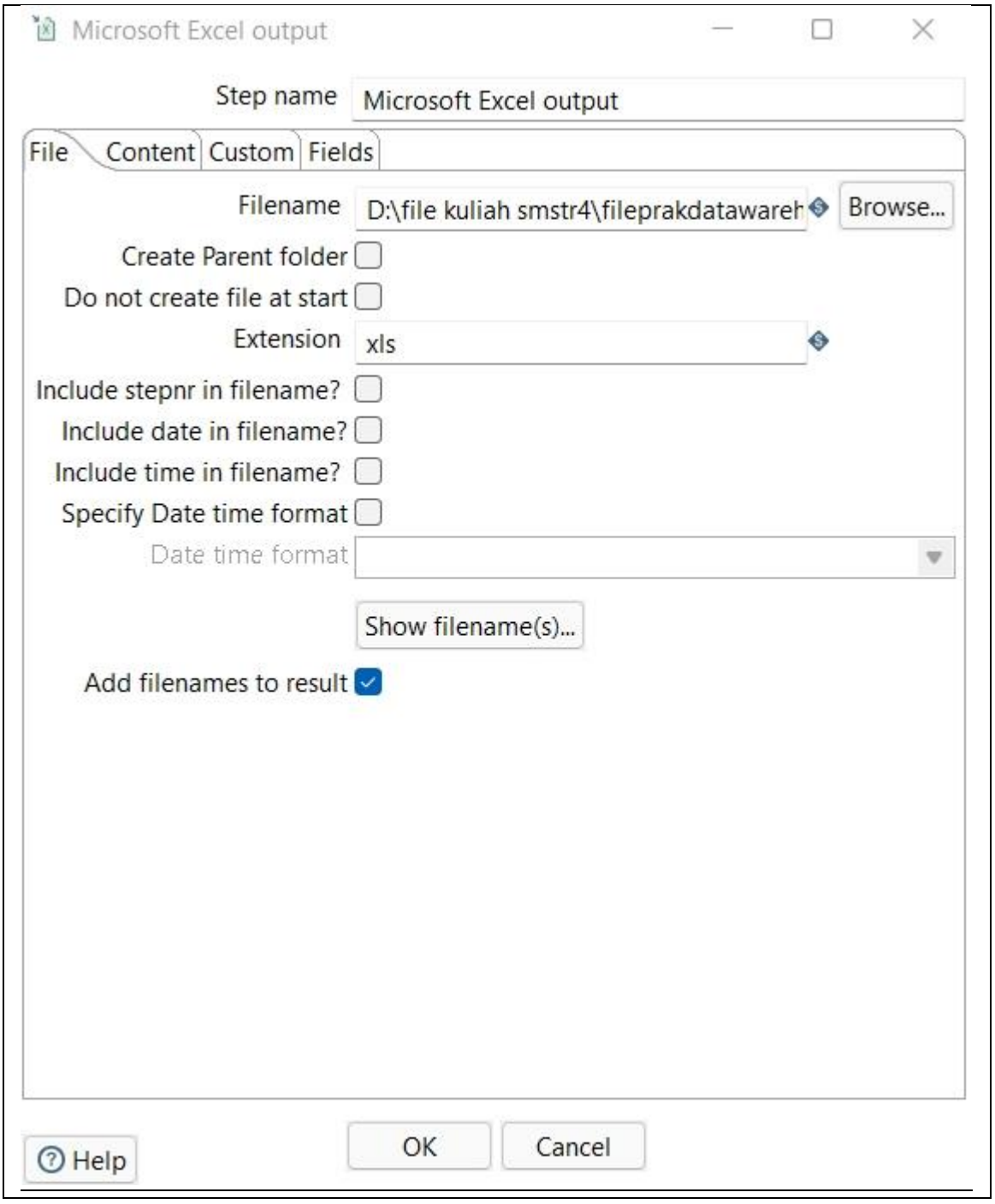


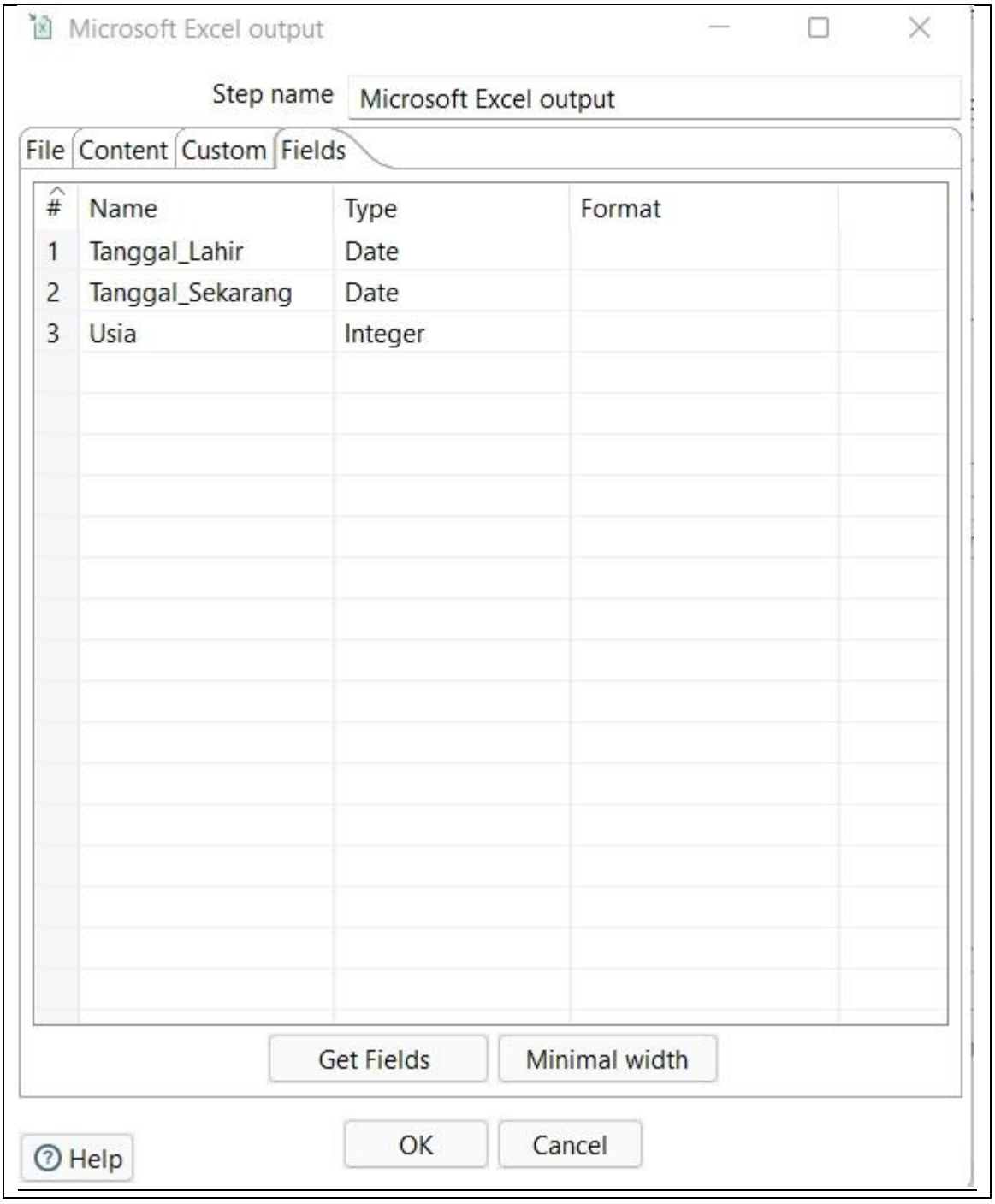
5. Calculator.

6. Select values (Get fields & delete some fieldname).

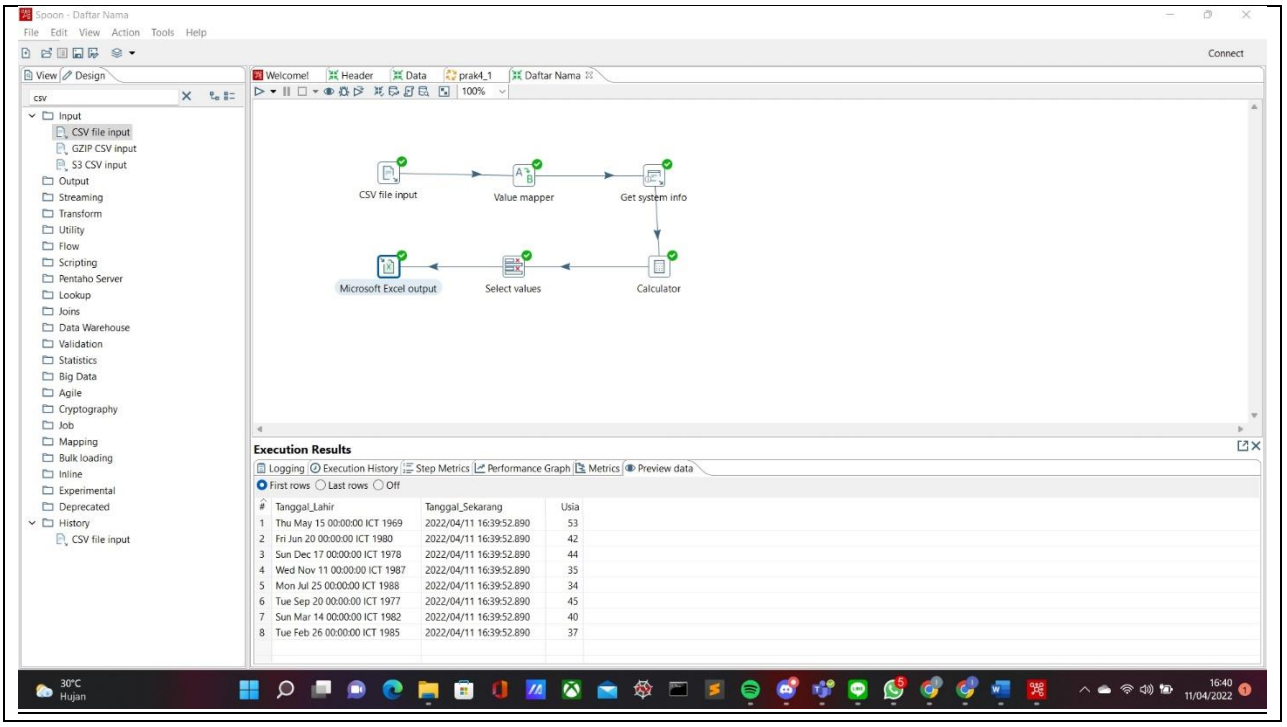


7. Microsoft Excel output.


Microsoft Excel output
Step name
Microsoft Excel output
File
Content
Custom
Fields
Filename
D:\file kuliah smstr4\fileprakdatawareh
Browse...
Create Parent folder
Do not create file at start
Extension
xls
Include stepnr in filename?
Include date in filename?
Include time in filename?
Specify Date time format
Date time format
Show filename(s)...
Add filenames to result
Help
OK
Cancel


Microsoft Excel output
Step name
Microsoft Excel output
File
Content
Custom
Fields
Name Type Format
1 Tanggal_Lahir Date
2 Tanggal_Sekarang Date
3 Usia Integer
Get Fields
Minimal width
Help
OK
Cancel

8. Output setelah di running



4. File Praktikum

Github Repository:

https://github.com/IbnuFajar7/Data-Warehouse/tree/main/Prak-4

5. Soal Latihan

Soal:

1. Apa yang dimaksud dengan Transformasi Terstruktur?
2. Apa perbedaan penggunaan Job dan Transformation pada Spoon?

Jawaban:

1. Transformasi yang dilakukan dan diatur secara terstruktur, tidak secara acak karena memang sudah diatur sedemikian rupa agar file inputan tidak teracak kemana-mana.
2. Transformation: sekumpulan instruksi untuk merubah input menjadi output yang diinginkan (input- proses-output).

Job: Mengatur urutan transformasi. Penjadwalan transformasi. Pengecekan kondisi sebelum dilakukan transformasi.

6. Kesimpulan

a. Dalam pengerjaan praktikum Data Warehouse, kita harus benar-benar teliti dalam menginputkan suatu fungsi untuk menampilkan suatu keluaran pada layar dengan sesuai.
b. Kita dapat mengetahui cara kerja transformation dan job, di praktikum ini sudah dijelaskan kita membuat suatu transformation yaitu Header dan Data, kemudian kita gabungkan kedau nya di dalam file Job.

7. Cek List (✓)

No	Elemen Kompetensi	Penyelesaian	
		Selesai	Tidak Selesai
1.	Latihan Pertama	✓	
2.	Latihan Kedua	✓	

8. Formulir Umpan Balik

No	Elemen Kompetensi	Waktu Pengerjaan	Kriteria
1.	Latihan Pertama	10 Menit	1
2.	Latihan Kedua	10 Menit	1

Keterangan:

1. Menarik
2. Baik
3. Cukup
4. Kurang